Aus der Urologischen Abteilung der chirurgischen Universitätsklinik zu Berlin.
Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bier.

Geschichte und Kritik der Pyelographie.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

AN DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT
ZU BERLIN

R. UNIV
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

vorgelegt von

Maurits van Selms,
Spezialarzt für Haut- und Geschlechtskrankheiten
aus Rotterdam.

Tag der Promotion: 11. Juni 1920.

Hermann Blanke's Buchdruckerei, Berlin C. 54,
Kleine Rosenthalerstr. 9.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Dekan: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Rubner.

Referenten: Professor Dr. Joseph.
Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bier.

Auszug.

Die guten Erfolge, die bei der Verwendung von Röntgenstrahlen zum Studium der Hohlorgane erzielt wurden, haben Völker und Lichtenberg im Jahre 1905 veranlasst, diese Strahlen auch bei Untersuchungen der menschlichen Blase zu verwenden. Bei Gelegenheit eines dieser Experimente entdeckten sie auf dem Röntgenogramm der Blase, dass die Lösung von Collargol in den Ureter und in das Nierenbecken eingedrungen war, weil deutliche Konturen zu erkennen waren. Im Anschluss an diese Entdeckung haben sie im Jahre 1906 weitere Versuche gemacht, um die Röntgenstrahlen für die Erkenntnis von Lageveränderungen und Dilatationszuständen des Nierenbeckens am lebenden Menschen dienstbar zu machen. Diese Methode, um den Ureter und das Nierenbecken mittels Lösungen, die für Röntgenstrahlen undurchlässig sind, sichtbar zu machen, nannten sie Pyelographie oder Pyelo-Ureterographie. Die Methode hat aber nicht sofort Anerkennung gefunden, weil eine Reihe von Forschern schwere Schädigungen und auch mehrere Todesfälle im Anschluss an die Pyeolographie veröffentlichten. Darum dürfte es von Interesse sein, diesen scheinbaren Widerspruch anderen günstigeren Berichten gegenüber nachzuprüfen und eine kritische Sichtung der einzelnen Fälle von Schädigung der Niere durch Collargollösung und eine Ermittlung des wirklichen Wertes der Methode vorzunehmen.

Schwarzwald konnte Ende Dezember 1913 im ganzen 8 Fälle von Nierenschädigungen bei der Pyeolographie aus der Literatur zusammenstellen. Heute sind wir in der Lage, noch 33 Fälle hinzufügen zu können, so dass es im ganzen 41 Fälle sind.

Bei einer genauen Betrachtung der Todesfälle (im ganzen 17) können wir feststellen, dass bei der Injektion von Collargol technische Fehler vorgekommen sind, die für den tötlichen Ausgang verantwortlich gemacht werden müssen; in einzelnen Fällen kamen zu der fehlerhaften Technik eine Reihe anderer ungünstiger Momente hinzu. Bei den Fällen von Nierenschädigungen nach der Collargolfüllung, in denen es sich teils um vorübergehende geringgradige Affektionen handelte, teils schwere Läsionen zu verzeichnen waren, war auch meist die fehlerhafte Technik als Ursache dieser Schädigungen festzustellen. Um die Gefahrgrenzen bei der Pyelographie zu erforschen, und um speziell das Verhalten des Collargols in den Nieren zu studieren, sind eine Reihe von Experimenten von den verschiedensten Autoren ausgeführt worden (Strassmann, Rehn, Wossidlo usw.).

Die Zusammenfassung der Ergebnisse dieser experimentellen Untersuchungen ergibt, dass bei Collargolinjektionen an normalen Nieren von einer Schädigung derselben nicht

gesprochen werden kann, hingegen findet ein Eindringen der Collargollösung in die Nierensubstanz bei pathologisch-verändertem Nierengewebe und bei Anwendung höheren Drucks bei der Injektion statt.

Die Pyelographie soll nicht wahllos ausgeführt werden, sondern es müssen bestimmte Fälle von der Collargolfüllung ausgeschlossen werden.

Die technische Ausführung der Pyelographie soll eine äusserst feine und subtile sein.

Das Wichtigste in der Methode einer guten Technik ist die Verwendung dünner, den Ureter nicht ausfüllender Catheter, die Einspritzung relativ kleiner Collargolmengen mit einer Rekordspritze, und die Pyelographie nur dann auszuführen, wenn der Ureteren-Catheterismus spielend leicht gelingt, der Catheter daher sich mühelos vorschieben lässt und man bei der Manipulation nie das Gefühl hat, dass der Catheter von der Wand des Harnleiters allseitig umfasst wird, auch wenn der Catheterismus ohne jedes Schmerzgefühl ausführbar ist.

Sollte ein traumatischer Effekt des Ureteren-Catheterismus dem Patienten schon Schmerzen verursachen oder sanguinolenten Harn herausfliessen lassen, so darf die Pyelographie nicht ausgeführt werden, da durch die Collargolfüllung der traumatische Effekt noch gesteigert werden würde. Hält man sich an diese Indikationen und Kontraindikationen, lässt man die nötige Vorsicht bei dem Verfahren walten, so ist die Pyelographie harmlos und ungefährlich.

Völker und Lichtenberg haben schon bei den ersten Untersuchungen auf die Benutzung der Pyelographie als Hilfsmittel zur Diagnose der Nierenerkrankungen hingewiesen. Die Pyelographie ist eine ausgesprochen anatomisch-diagnostische Methode und liefert jetzt bei der fortgeschrittenen Technik Bilder, die an Klarheit sogar die Präparate der pathologischen Anatomen übertreffen. Man erhält nicht nur Aufschluss über die Lage der Niere, sondern auch über die Grösse des Nierenbeckens und kann deutlich unterscheiden, ob nur das Nierenbecken oder ob auch die Kelche erweitert sind. Man erkennt Abscesse, Cavernen, Knickungen, Biegungen und Erweiterungen der Ureteren.

Besonders für das bisher sehr dunkle Gebiet der Wanderniere und des erweiterten Nierenbeckens, dem Vorstadium der Hydronephrose, ferner für die Pyelonephritis, die Missbildungen der Niere, Tumoren und für die Nierensteine gibt uns die Pyelographie wertvolle Aufschlüsse. Es ist dadurch möglich, die einzuschlagende Therapie bei vielen Krankheitsfällen durch eine exakte anatomische Aufklärung besser zu bestimmen als durch eine funktionelle Prüfung.

Bei den übrigen Erkrankungen trägt sie zur Vervollständigung des klinischen Bildes bei, gibt aber keine neuen wesentlichen Aufschlüsse.

Bei genauer Befolgung und vorsichtiger Handhabung der oben angeführten Methode wird die Gefahrlosigkeit der Pyelographie immer mehr zu Tage treten.